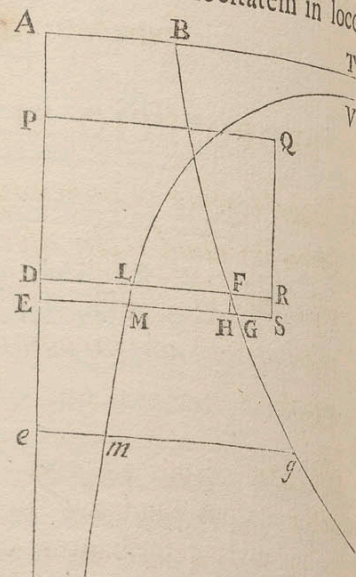


Corol. 2. Unde si corpus quodlibet de loco quocunque D data cum velocitate vel sursum vel deorsum projiciatur, & detur lex vis centripetæ, invenietur velocitas ejus in alio quovis loco e , erigendo ordinatam eg , & capiendo velocitatem illam ad velocitatem in loco D ut est recta, quæ potest rectangulum $PQRD$ area curvilinea $DFge$ vel auctum, si locus e est loco D inferior, vel diminutum, si is superior est, ad rectam quæ potest rectangulum solum $PQRD$.

Corol. 3. Tempus quoque innotescet erigendo ordinatam em reciproce proportionalem lateri quadrato ex $PQRD$ vel $DFge$, & capiendo tempus quo corpus descripsit lineam De ad tempus quo corpus alterum vi uniformi cecidit a P & cadendo pervenit ad D , ut area curvilinea $DLme$ ad rectangulum $2PD \times DL$. Namque tempus quo corpus vi uniformi descendens descripsit lineam PD est ad tempus quo corpus idem descripsit lineam PE in subduplicata ratione PD ad PE , id est (lineola DE jamjam nascente) in ratione PD ad $PD + \frac{1}{2}DE$ seu $2PD$ ad $2PD + DE$, & divisim, ad tempus quo corpus idem descripsit lineolam DE ut $2PD$ ad DE , ideoque ut rectangulum $2PD \times DL$ ad aream $DLME$; estque tempus quo corpus utrumque descripsit lineolam DE ad tempus quo corpus alterum inæquali motu descripsit lineam De , ut area $DLME$ ad aream $DLme$, & ex æquo tempus primum ad tempus ultimum ut rectangulum $2PD \times DL$ ad aream $DLme$.



SECTIO

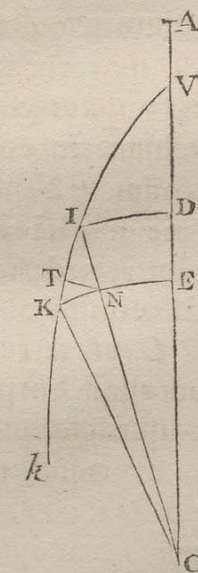
SECTIO VIII.

De inventione orbium in quibus corpora viribus quibuscunque centripetis agitata revolvuntur.

PROPOSITIO XL. THEOREMA. XIII.

Si corpus, cogente vi quacunque centripeta, moveatur utcunque, & corpus aliud recta ascendat vel descendat, sintque eorum velocitates in aliquo æqualium altitudinum casu æquales, velocitates eorum in omnibus æqualibus altitudinibus erunt æquales.

Descendat corpus aliquod ab A per D , E , ad centrum C , & moveatur corpus aliud a V in linea curva $VIKk$. Centro C intervallis quibuscunque describantur circuli concentrici DI , EK rectæ AC in D & E , curvæque VIK in I & K occurrentes. Jungatur IC occurrens ipsi KE in N ; & in IK demittatur perpendicularum NT ; sitque circumferentiarum circularum intervallum DE vel IN quam minimum, & habeant corpora in D & I velocitates æquales. Quoniam distantia CD , CI æquantur, erunt vires centripetæ in D & I æquales. Exponantur hæ vires per æquales lineolas DE , IN ; & si vis una IN (per legem corol. 2.) resolvatur in duas NT & IT , vis NT , agendo secundum lineam NT corporis cursui ITK perpendicularem, nil mutabit velocitatem corporis in cursu illo, sed retrahet solummodo corpus a cursu rectilineo, facietque ipsum de orbis tangente perpetuo defletere, inque via curvilinea $ITKk$ progredi. In hoc effectu producendo vis illa tota consumetur: vis autem altera IT , secundum corporis cursum agendo, tota accelerabit illud, ac dato tempore quam minimo accelerationem generabit sibi ipsi proportionalem. Proinde corporum in D & I accelerationes æqualibus temporibus factæ (si



R 2

fumantur